

Archeologisch vooronderzoek Herentals – Raapbreukstraat

Natasja Reyms en Marjolein Van Celst

Colofon

Rapporten van het archeologisch onderzoeksbureau All-Archeo bvba 194

Aard onderzoek: Prospectie
Vergunningsnummer: 2013/443
Naam aanvrager: Natasja Reyns
Naam site: Herentals – Raapbreukstraat

Opdrachtgever: Danneels Projects NV, Minervastraat 2, B-1930 ZAVENTEM
Opdrachtnemer: All-Archeo bvba, Barelveldweg 4, B-2880 BORNEM
Terreinwerk: Natasja Reyns en Dennis Huyskens
Administratief toezicht: Alde Verhaert, Agentschap Onroerend Erfgoed Antwerpen, Anna Bijnsgebouw, Lange Kievitstraat 111-113, bus 53, B-2018 ANTWERPEN

Rapportage: All-Archeo bvba
Determinaties: dra. Natasja Reyns

All-Archeo bvba
Barelveldweg 4
B-2880 Bornem

info@all-archeo .be
0478 36 57 07
0498 15 84 40

D/2013/12.807/53

© All-Archeo bvba, 2013

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en /of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de opdrachtgever.

All-Archeo bvba aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek. De aanbevelingen dienen louter ter advisering van het bevoegde gezag, zijnde het Agentschap Onroerend Erfgoed.

Inhoudsopgave

1 INLEIDING.....	5
2 ADMINISTRATIEVE FICHE.....	7
3 PROJECTGEGEVENS EN AFBAKENING ONDERZOEK.....	9
3.1 Afbakening studiegebied.....	9
3.2 Aard bedreiging.....	10
3.3 Onderzoeksopdracht.....	10
4 BESCHRIJVING REFERENTIESITUATIE.....	13
4.1 Landschappelijke context.....	13
4.1.1 Topografie.....	13
4.1.2 Hydrografie.....	13
4.1.3 Bodem.....	14
4.2 Beschrijving gekende waarden.....	16
4.2.1 Historische gegevens.....	16
4.2.2 Archeologische voorkennis.....	17
5 RESULTATEN TERREINONDERZOEK.....	19
5.1 Toegepaste methoden & technieken.....	19
5.2 Bespreking sporen.....	21
6 WAARDERING, ANALYSE VAN DE GEPLANDE SITUATIE: EFFECTEN, EN ADVIES.....	25
7 BIBLIOGRAFIE.....	27
7.1 Publicaties.....	27
7.2 Websites.....	27
8 BIJLAGEN.....	29
8.1 Lijst van afkortingen.....	29
8.2 Glossarium.....	29
8.3 Archeologische periodes.....	29
8.4 Plannen en tekeningen.....	29
8.5 Harrismatrix.....	30
8.6 Sporenlijst.....	30
8.7 Vondstenlijst.....	31
8.8 CD-rom.....	31

1 Inleiding

Op het terrein zal Danneels Projects NV een verkaveling in 7 loten en een wegenis aanleggen. Naar aanleiding van deze plannen werd voorafgaand een prospectie met ingreep in de bodem geadviseerd door het Agentschap Onroerend Erfgoed. Het doel van deze prospectie met ingreep in de bodem is een archeologische evaluatie van het terrein.

De opdracht werd op 26 augustus 2013 aan All-Archeo bvba toegewezen. Het terreinwerk werd uitgevoerd op 23 oktober 2013, onder leiding van Natasja Reyns en met medewerking van Dennis Huyskens. De bedoeling van het onderzoek was om binnen het plangebied archeologisch erfgoed te karteren en het eventueel aanwezige archeologisch erfgoed te lokaliseren, te interpreteren en te waarderen. Op die manier kan advies uitgebracht worden over eventuele vervolgstappen met betrekking tot het archeologisch vrijgeven van het plangebied en het definiëren van eventuele sites die verder onderzocht dienen te worden.

De eindbeslissing over het vrijgeven van de gronden en/of archeologisch vervolgonderzoek ligt bij Agentschap Onroerend Erfgoed.

2 Administratieve fiche

Administratieve gegevens	
<i>Naam van de opdrachtgever</i>	Danneels Projects NV
<i>Naam van de uitvoerder</i>	All-Archeo bvba
<i>Naam van de vergunninghouder</i>	Natasja Reyms
<i>Beheer en plaats van de geregistreerde data en opgravingsdocumentatie</i>	Wordt overgedragen aan de het depot van de Provincie Antwerpen
<i>Beheer en de plaats van de vondsten en stalen</i>	Wordt overgedragen aan de het depot van de Provincie Antwerpen
<i>Projectcode</i>	2013/443
<i>Vindplaatsnaam</i>	Herentals – Raapbreukstraat
<i>Locatie met vermelding van provincie, gemeente, deelgemeente, plaats, toponiem en minimaal 4 xy-Lambertcoördinaten</i>	Zie 3.1 Afbakening studiegebied
<i>Kadasterperceel met vermelding van gemeente, afdeling, sectie, perceelsnummer(s)</i>	Herentals, afdeling 1, sectie B, perceel 710d
<i>Kaart van het onderzoeksgebied op basis van de topografische kaart op schaal 1:10000</i>	Zie 4.1.1 Topografie
<i>Begin- en einddatum uitvoering onderzoek</i>	23 oktober 2013
Omschrijving van de onderzoeksopdracht	
<i>Verwijzing naar de bijzondere voorwaarden, die zijn opgenomen in de vergunning</i>	Bijzondere voorwaarden bij de vergunning voor een archeologische prospectie met ingreep in de bodem: Herentals, Raapbreukstraat.
<i>Omschrijving van de archeologische verwachtingen</i>	Zie 4.2.2 Archeologische voorkennis
<i>Wetenschappelijke vraagstelling met betrekking tot het onderzoeksgebied</i>	Zie 3.3 Onderzoeksopdracht
<i>Doelen en wensen van de natuurlijke persoon of rechtspersoon die door zijn actie of acties de ingreep van de bodem veroorzaakt of noodzakelijk maakt</i>	Zie 3.2 Aard bedreiging
<i>Eventuele randvoorwaarden</i>	Niet van toepassing
Eventuele raadpleging van specialisten	
<i>Omschrijving van de inbreng van specialisten als hun advies werd ingewonnen bij substantiële staalname voor specialistisch onderzoek</i>	Niet van toepassing
<i>Omschrijving van de inbreng van specialisten als zij betrokken worden bij de conservatie</i>	Niet van toepassing
<i>Omschrijving van de algemene wetenschappelijke adviezen door personen die buiten het project stonden</i>	Jan Bastiaens, Agentschap Onroerend Erfgoed

3 Projectgegevens en afbakening onderzoek

3.1 Afbakening studiegebied

Het projectgebied is gelegen in de provincie Antwerpen, gemeente Herentals (Fig. 1), perceel 710d (kadaster afdeling 1, sectie B). Het projectgebied is volgens het gewestplan gelegen in woongebieden (0100).

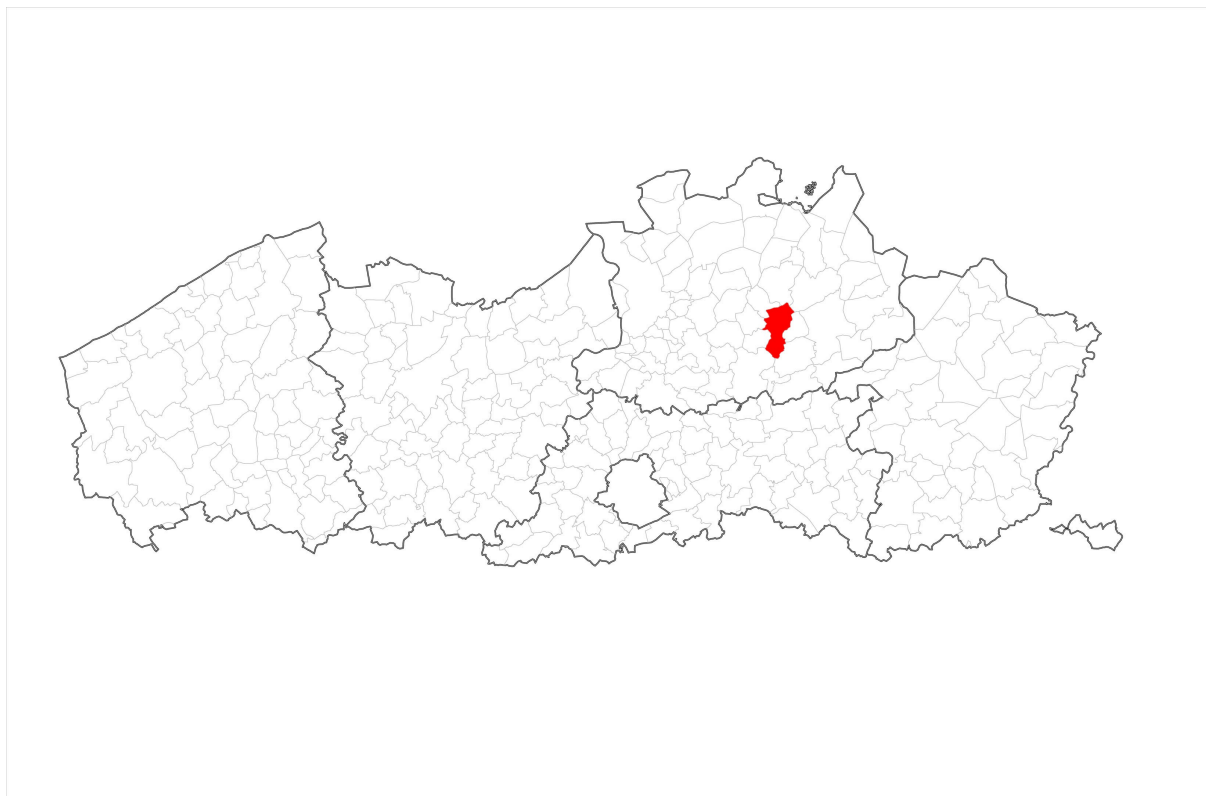


Fig. 1: Situeringssplan Herentals

- Administratieve gegevens met betrekking tot de locatie van het onderzoek:
 - Provincie: Antwerpen
 - Locatie: Herentals
 - Plaats: Raapbreukstraat
 - x/y Lambert 72-coördinaten:
 - 183341, 208856
 - 183411, 208817
 - 183429, 208749
 - 183354, 208780



Fig. 2: Kleurenorthofoto met een situering van het onderzoeksgebied (maps.google.nl)

Het projectgebied (Fig. 2) is gelegen ten noorden van het centrum van Herentals. Ten noorden en oosten loopt de Leliestraat. Het terrein wordt in het westen en het zuiden begrensd door woningen langs de Raapbreukstraat en Koulaak.

3.2 Aard bedreiging

Op het terrein zal een verkaveling in 7 loten en wegenis gerealiseerd worden door Danneels Projects NV (Fig. 3). Dit impliceert dat het bestaande bodemarchief grondig verstoord zal worden. Daarom werd een prospectie met ingreep in de bodem aanbevolen, zodat een inschatting kan gemaakt worden van eventueel op het terrein aanwezige archeologische waarden, alvorens de werken van start kunnen gaan.

3.3 Onderzoeksopdracht

De bedoeling van het onderzoek is het vaststellen van de eventuele aanwezige archeologische waarden en deze in relatie tot hun context te interpreteren en zo correct mogelijk te waarderen om de gevolgen van de geplande bedreiging te kunnen inschatten. Hieruit moet dan een advies voortvloeien met betrekking tot de volgende stappen. Dit kan het vrijgeven van de terreinen of de noodzaak van een eventueel vervolgonderzoek omvatten. Om een weloverwogen waardering te kunnen voorstellen, is een prospectie met ingreep in de bodem aangewezen.

Een aantal vragen dienden in het bijzonder beantwoord te worden:

- Zijn er sporen aanwezig?
- Zijn de sporen natuurlijk of antropogeen?
- Hoe is de bewaringstoestand van de sporen?
- Wat is de impact van het huidige gebruik van het terrein op het archeologisch erfgoed? is het terrein gediepploegd, genivelleerd, ...?
- Maken de sporen deel uit van één of meerdere structuren?
- Behoren de sporen tot één of meerdere periodes?
- Welke aspecten verdienen bijzondere aandacht bij een eventueel vervolgonderzoek?

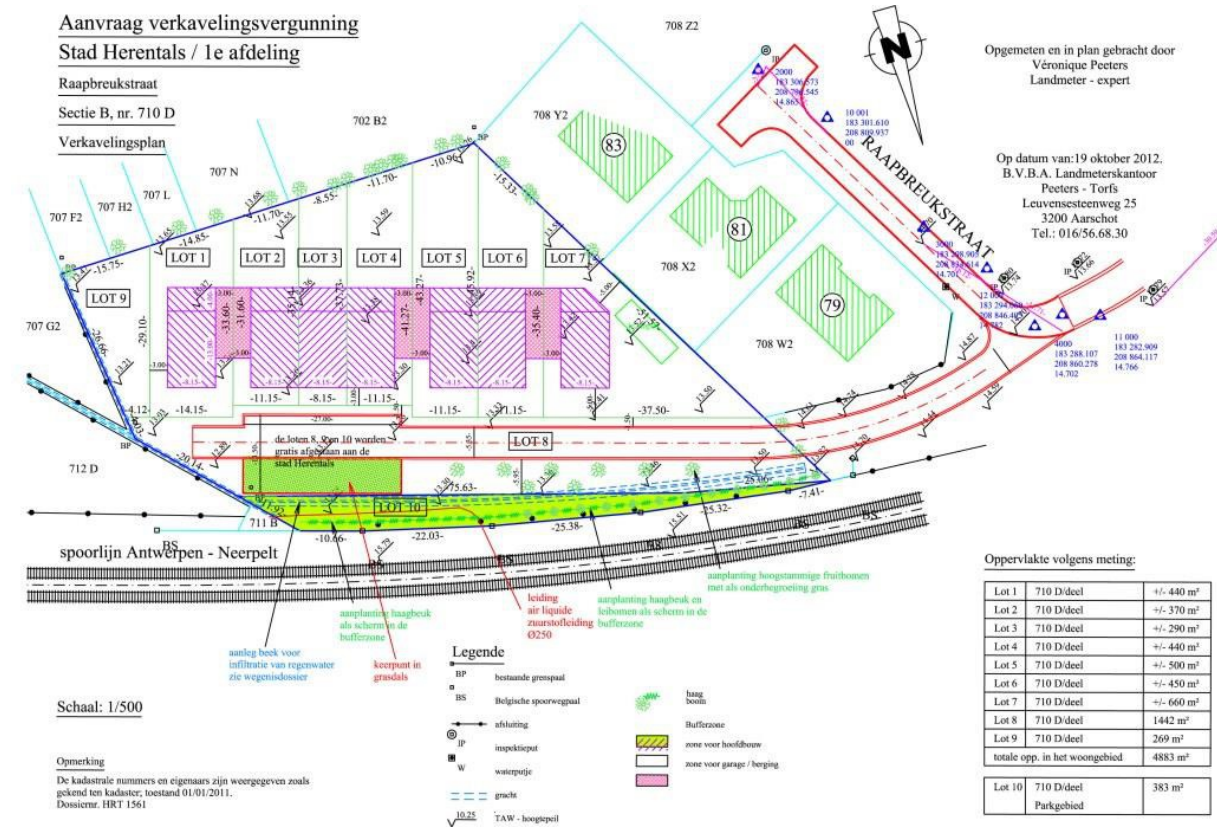


Fig. 3: Ontwerpplan

4 Beschrijving referentiesituatie

4.1 Landschappelijke context

4.1.1 Topografie

Op de topografische kaart is het gebied gelegen op een hoogte van ongeveer 16 m TAW (Fig. 5), op een heuvelflank. Bovendien bevinden zich in de regio wel meer hoogteverschillen, met name de rug van Lichtaart, de meest uitgesproken rug in de omgeving, bevindt zich ten noorden van Herentals en loopt over Lichtaart tot Kasterlee. De rug wordt voor een groot deel opgebouwd uit Pliocene sedimenten.¹

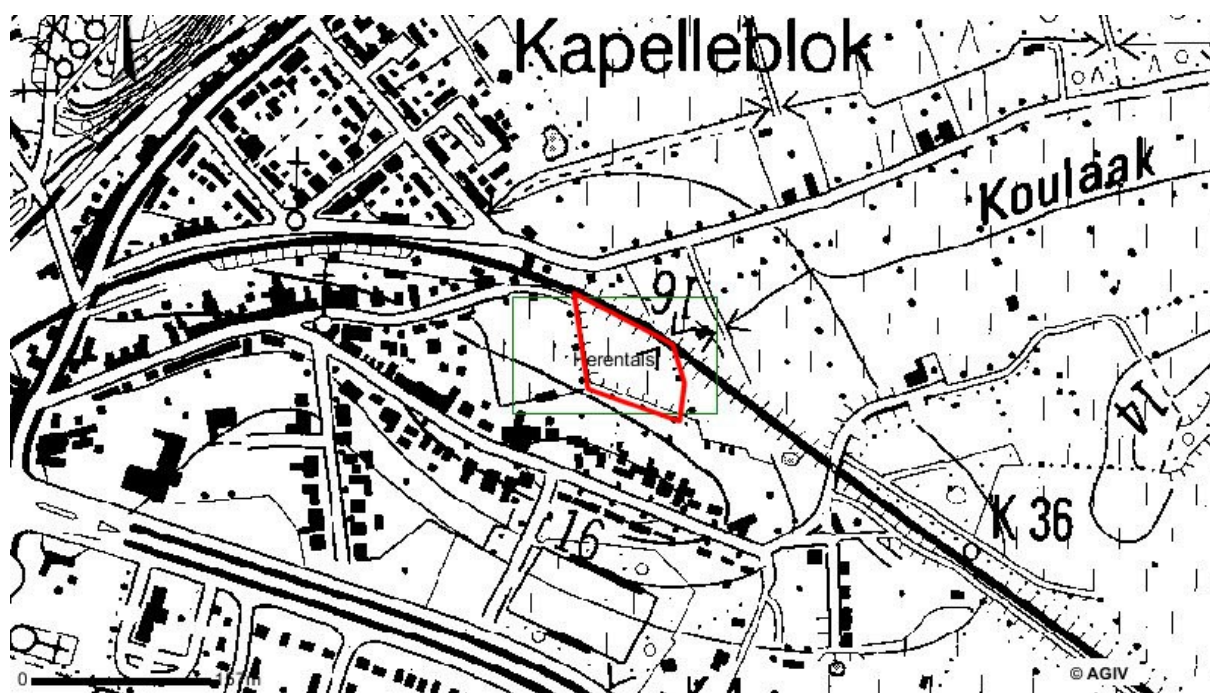


Fig. 4: Topografische kaart met aanduiding van het onderzoeksgebied (<http://geo-vlaanderen.agiv.be/geo-vlaanderen>)

4.1.2 Hydrografie

Het gebied is op hydrografisch vlak gelegen binnen het Netebekken, in de subhydrografische zone Kleine Nete van monding Wamp (excl.) tot monding Aa (excl.). Ten noordwesten van het onderzoeksterrein bevindt zich de Koulaak (rood) (Fig. 5). De Nete bevindt zich ten zuidoosten van het onderzoeksterrein.

¹ Golaerts e.a. 2006, 2.

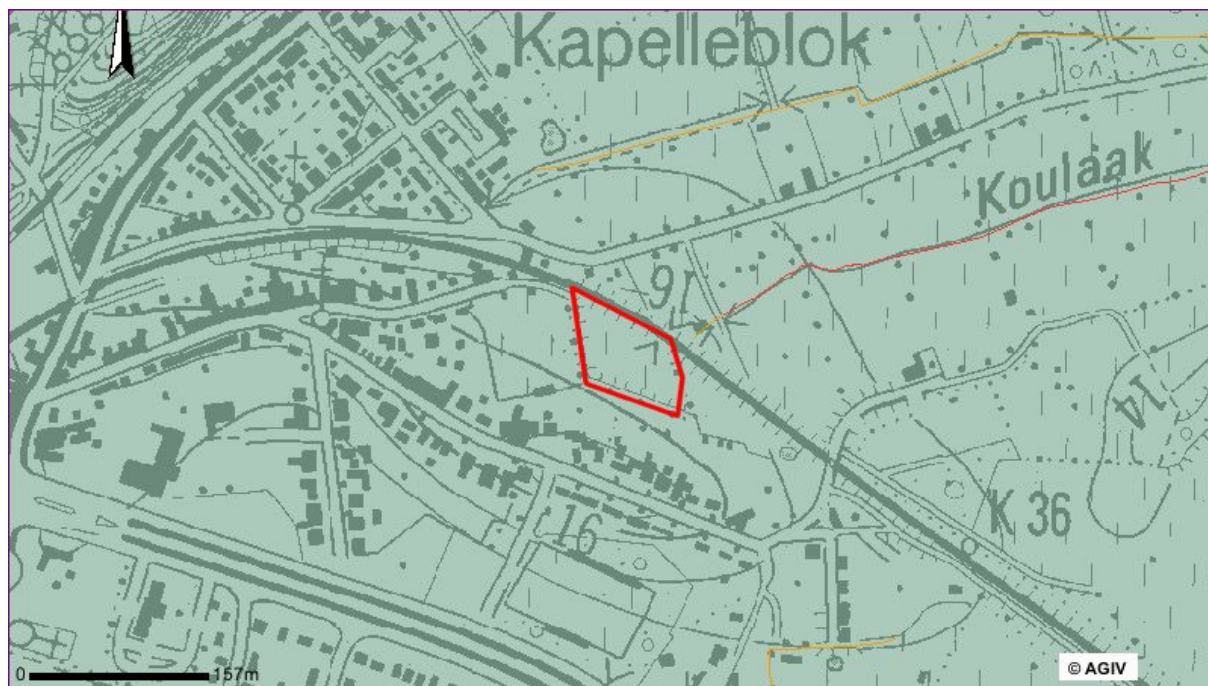


Fig. 5: Hydrografie (<http://geo-vlaanderen.agiv.be/geo-vlaanderen/vha>)

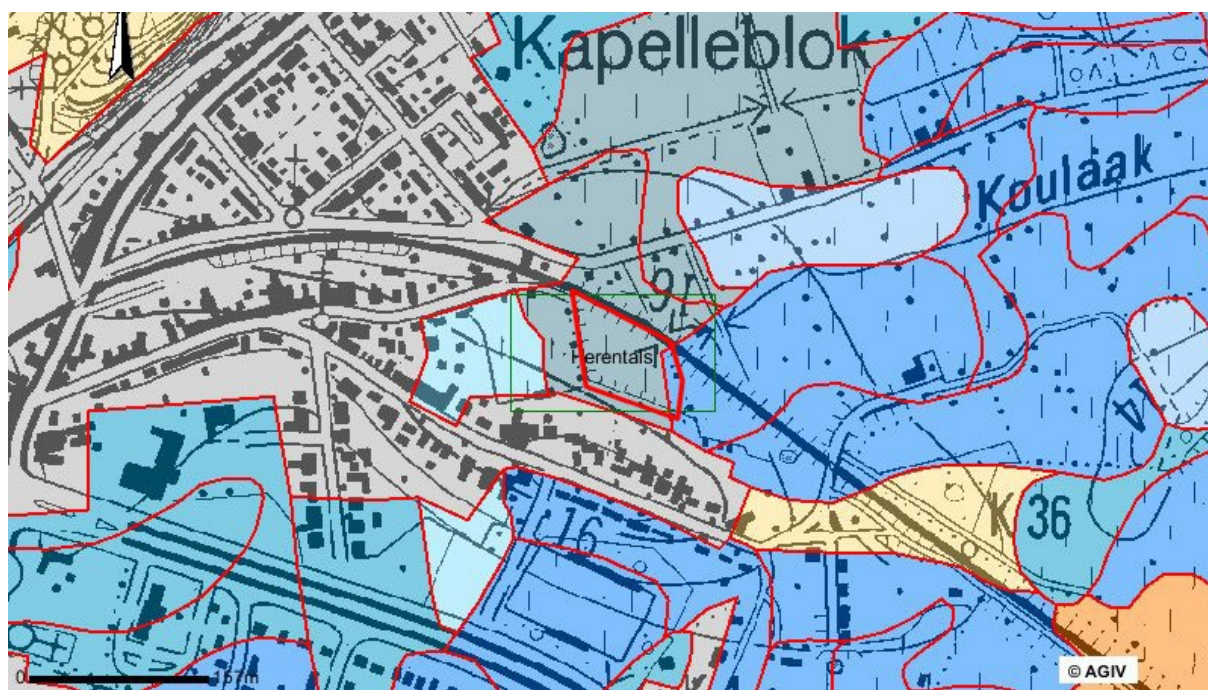


Fig. 6: Bodemkaart (<http://www.agiv.be>)

4.1.3 Bodem

Het gebied is gelegen in de Zandstreek. De geologische ondergrond van het terrein bestaat uit de Formatie van Diest (Di), gekenmerkt door groen tot bruin zand, heterogeen, meerdere grindlagen, (ijzer)zandsteenbanken, kleirijke horizonten, schuine gelaagdheid, glauconietrijk, micarrijke horizonten.²

² <http://dov.vlaanderen.be>

De bodem van het onderzoeksgebied is grotendeels gekend als een natte lemig zandbodem met dikke antropogene humus A horizont (Sem). In het oosten bestaat de bodem plaatselijk uit een zeer natte lemig zandbodem zonder profiel (Sfp). Ten westen is verder nog een zeer droge tot droge zandbodem zonder profiel (ZBp) gelegen en in zuiden zijn bebouwde zones (OB) aangegeven (Fig. 6).³ Bovendien staat het gebied gekarteerd als plaggenbodem. Het onderscheid tussen een natte lemig zandbodem en een zeer natte lemig zandbodem in het oosten van het terrein kon niet vastgesteld worden tijdens het terreinonderzoek.

De bodemopbouw op het terrein bestaat uit een dikke homogene donkerbruine A-horizont, gelegen op de C-horizont. Over een groot deel van het terrein werd bovendien de aanwezigheid van een vennetje vastgesteld. Dit werd gevormd in een depressie in het landschap. Het lijkt er op dat de kleirijke horizonten van de Formatie van Diest de infiltratie van oppervlaktewater in de bodem bemoeilijkt, waardoor het ven zich heeft kunnen ontwikkelen. Onderaan bestaat het uit een kleiige, organische, donkerzwarte laag tot 10 à 20 cm dik. Deze werd bemonsterd aan de hand van een bulkmonster. Daarboven bevindt zich een donkere grijsgele gevlekte laag die omgespit lijkt. Tot slot wordt dit pakket afgedekt door een homogene grijze laag, die vermoedelijk opgebracht werd om het terrein te nivelleren. Het volledige profiel in werkput 4 werd bemonsterd aan de hand van een pollenprofiel.



Fig. 7: WP7PR1



Fig. 8: WP4PR1



Fig. 9: WP5PR1



Fig. 10: WP5PR2

3 <http://dov.vlaanderen.be>

Het archeologisch niveau bevindt zich op een diepte tussen 40 en 60 cm, op een hoogte tussen 12,53 en 12,92 m TAW.

4.2 Beschrijving gekende waarden

4.2.1 Historische gegevens

Op de kabinetskaart van de Oostenrijkse Nederlanden, opgenomen op initiatief van graaf de Ferraris (1771-1778), kan gezien worden dat het projectgebied gelegen is in landbouwgebied, meer bepaald binnen één perceel (Fig. 13). De Leliestraat en Lichtaartsesteenweg zijn goed te herkennen. In het noorden is de Hermitage en *Cloître Sainte Croix* te herkennen. Bovendien staat ook de Nete op de kaart aangeduid. Op de Atlas der Buurtwegen uit circa 1841 kan gezien worden dat er geen bebouwing is op de terreinen. Bovendien werd ook de Koulaak weergegeven (Fig. 12). De percellering die op beide historische kaarten te zien is, lijkt min-of-meer aan te sluiten bij de huidige perceelsgrenzen.

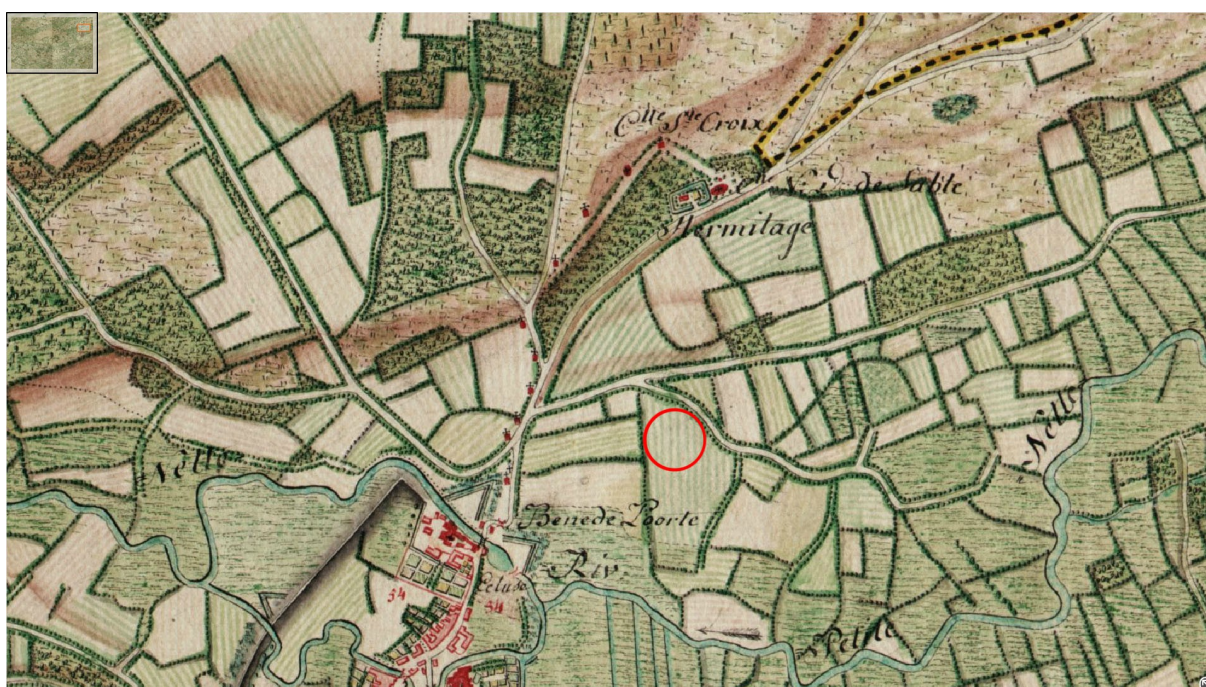


Fig. 11: Kabinetskaart van de Oostenrijkse Nederlanden (<http://www.ngi.be>)

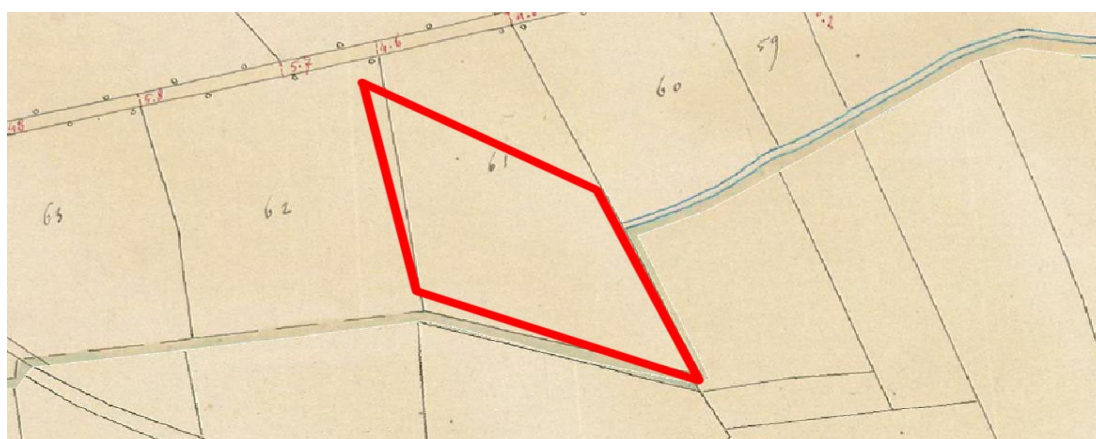


Fig. 12: Atlas der Buurtwegen (http://gisgeoloket.provant.be/SilverlightViewer_1_9/Viewer.html?Viewer=AtlasBuurtwegen)

4.2.2 Archeologische voorkennis

Vlak bij het projectgebied zijn volgens de Centrale Archeologische Inventaris (Fig. 13) verschillende archeologische waarden aanwezig:

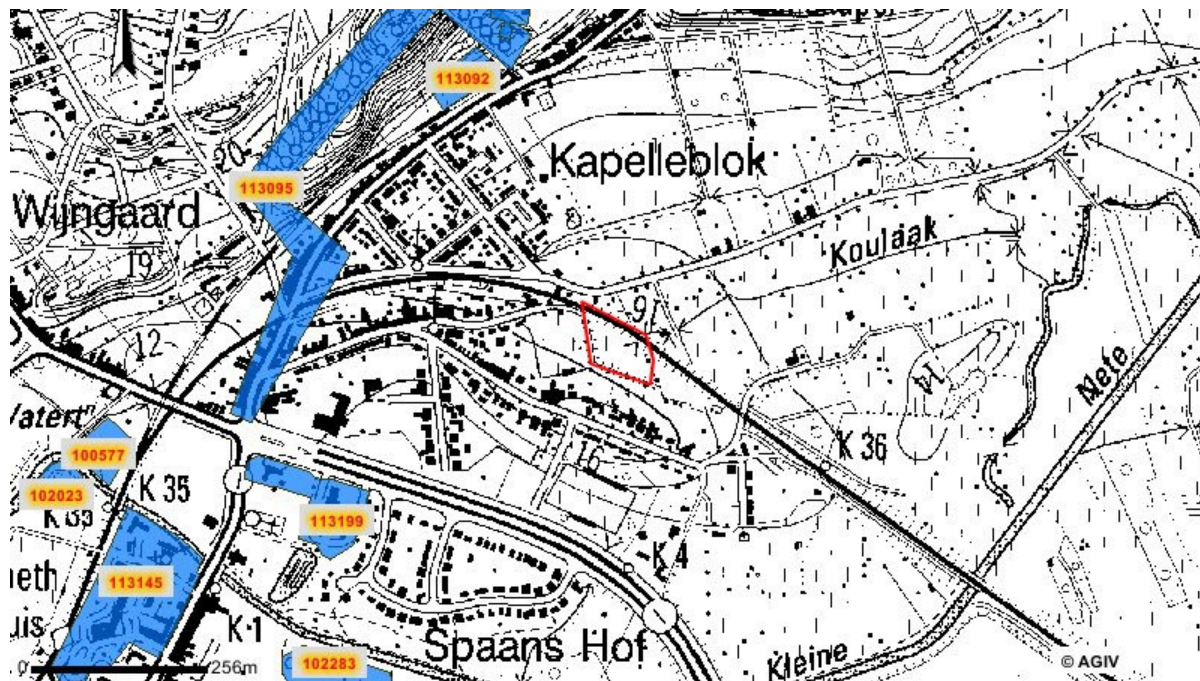


Fig. 13: Overzichtskartaal CAI

- CAI 113092: Hermitage op de Kruisberg, gelegen binnen het domein dat afgebakend is door de kapellen van het Heilig Kruis. Deze site met walgracht kon enkel op de Ferrariskaart terug gevonden worden en stamt dus uit de 18de eeuw of is ouder.
- CAI 113095: de Heilige Kruis-kapel en de Heilige Grafkapel op de Kruisberg maken deel uit van de Kruisweg. Deze bestaan nog. De Heilig-Kruiskapel vormt de 12de statie en werd voor 1543 opgericht, maar brandde af en werd in de 19de eeuw grondig gerestaureerd. De Heilige Grafkapel is de 14de statie die werd opgericht in 1761. De heropbouw van de kapel (na verwoesting in 1944) vond plaats in 1947.⁴
- CAI 113199: Aan de Cardijnlaan 1 werden bij werfcontroles door het IAP verschillende archeologische vondsten gedaan. Het gaat hierbij onder meer om een vondstenconcentratie rood geglaazuurd en grijs aardewerk uit de 16de eeuw, een constructie uit de Spaanse periode (begin 16de eeuw) en een ijzerzandstenen fundering die mogelijk ook in de Spaanse periode geplaatst kan worden.
- CAI 100577: Aan de Floristoren werd een vondstenconcentratie aardewerk uit de late middeleeuwen aangetroffen, samen met mogelijke overblijfselen van de Floristoren die deel uitmaakte van de Herentalse stadsomwalling in de middeleeuwen.
- CAI 102023: Aan de Kattenberg werd lange tijd gedacht dat zich hier een motte bevond. Het zou echter eerder gaan om een deel van de 17de-eeuwse stadsomwalling: op de dijk zijn middeleeuwse en postmiddeleeuwse scherven gevonden die werden opgebaggerd uit de Nete.⁵

⁴ Goris 1969, 251-255; Gerits/Van Overstraeten 1985, 443

⁵ Gerits/Van Overstraeten 1985, 443. Info S. Debruyne: Francis Brenders nam contact op met stadsarchivaris J. M. Gorissen, die hem via archiefbronnen toonde dat het geen motte, maar een deel van de stadsomwalling

- CAI 113145: Het Sint-Elisabethgasthuis was een alleenstaand gebouw, waarvan nog vier oorspronkelijke gebouwen resteren. Het gaat om het 17de-eeuwse poortgebouw, kapel, klooster en schuur. Het gasthuis zelf werd voor 1253 gesticht.⁶
- CAI 102283: Op de oever van de Kleine Nete werden sporen van veenwinning aangetroffen. Bovendien werd er een bronzen pot en een vondstenconcentratie grijs aardewerk geregistreerd. Het aardewerk kan in de 13de eeuw geplaatst worden.

Op basis van deze gegevens blijken zich vlak bij het onderzoeksgebied diverse resten uit de middeleeuwen terug te vinden. Het gaat daarbij voornamelijk om religieuze resten, maar eveneens veenwinning. Het terrein werd op zijn minst sinds de 17de eeuw gebruikt voor landbouw en bleek onbebouwd.

was.

6 s.n. s.d., 12; Gerits/Van Overstraeten 1985, 443

5 Resultaten terreinonderzoek

5.1 Toegepaste methoden & technieken

De totale af te graven oppervlakte bedroeg minstens 12,5 % van het te prospecteren terrein, respectievelijk 10 % door middel van proefsleuven en 2,5 % door middel van kijkvensters en/of dwarssleuven. De bovengrond werd verwijderd tot op het archeologisch leesbare niveau, bepaald door de leidinggevende archeoloog. Dit archeologisch niveau werd grotendeels aangelegd net onder de A-horizont. Gezien een groot deel van het terrein echter gedomineerd werd door een depressie waarin zich een vennetje heeft bevonden, was het ook belangrijk om na te gaan of zich onder deze depressie nog oudere sporen bevonden. Daarom werd om de twee sleuven het niveau aangelegd onder het vennetje.

Tijdens het onderzoek werd de methode van continue sleuven gebruikt:

- parallelle proefsleuven ononderbroken over het volledige terrein;
- de afstand tussen de proefsleuven bedroeg niet meer dan 15 m (van middenpunt tot middenpunt);
- de minimale breedte van een sleuf was 2 m.

Alle sporen, werkputten en minstens één representatief bodemprofiel per werkput werden fotografisch vastgelegd. De profielen werden zo gekozen dat een overzicht verkregen werd van de bodemopbouw van het volledige onderzoeksgebied. Daarnaast werden alle hoofdmeetpunten, proefsleuven, vlakken, profielen, sporen en aanlegvondsten topografisch ingemeten.

Het projectgebied omvat een oppervlakte van circa 0,52 ha (5180 m²). Het onderzoek geeft volgende getallen als resultaat:

- Onderzoekbare zone: 4238 m²
 - Te onderzoeken zone door middel van proefsleuven = 10 % of 424 m²
 - Te onderzoeken zone door middel van kijkvensters en dwarssleuven = 2,5 % of 106 m²
- Onderzochte oppervlakte:
 - Aantal aangelegde werkputten: 7 = 563 m²
 - Aantal aangelegde kijkvensters: 2 = 155 m²

De niet onderzoekbare zone met een oppervlakte van 942 m² omvat de bufferzone rond een pijpleiding van Air Liquide.

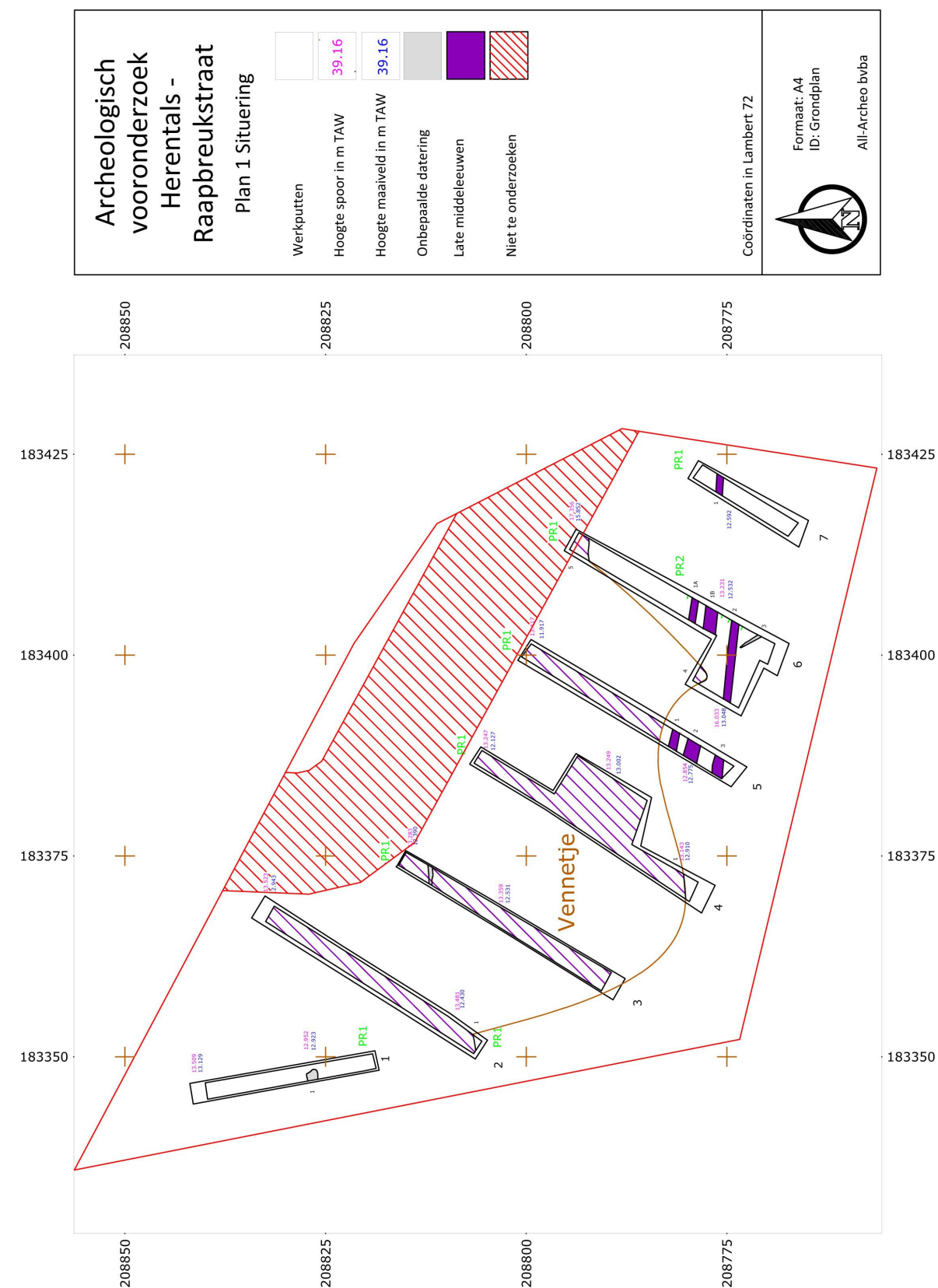


Fig. 14: Situeringsplan

5.2 Bespreking sporen

Zoals reeds aangehaald bij de bodemkundige bespreking werden op het terrein de resten van een vennetje aangetroffen, dat zich heeft gevormd in een depressie in het landschap. Daarvan kon in het oosten, zuidoosten en westen van het terrein de grens vastgesteld worden. Voor de beschrijving van de lagen in de opvulling van de depressie verwijzen we naar het hogerstaande hoofdstuk met betrekking tot de bodemopbouw. Vondsten uit de ophogingslaag van het vennetje zijn afkomstig uit werkput 2 en uit werkput 4. De vondsten van werkput 2 omvatten een wandfragment faïence met blauwe decoratie, een wandfragment grijs aardewerk, twee wandfragmenten rood geglazuurd aardewerk, een randfragment rood geglazuurd aardewerk van een kan of kruik, een randfragment rood geglazuurd aardewerk van een teil en twee bodemfragmenten rood geglazuurd aardewerk met standring. De vondsten van werkput 4 omvatten twee wandfragmenten en een bodemfragment Raeren steengoed met geknepen standring. Verder omvat het een wand- en een tuitfragment van een tuitpot in grijs aardewerk. Tot slot werden er twee bodemfragmenten geglazuurd aardewerk aangetroffen met standring. Spitsporen werden aangetroffen in werkput 1, de meest westelijke werkput. Gelijkaardige sporen konden in het verleden in verband gebracht worden met veenwinning.



Fig. 15: Vondsten uit werkput 2



Fig. 16: Vondsten uit werkput 4



Fig. 17: Selectie spitsporen in werkput 1 (WP1S1)



Fig. 18: Foto spitsporen Gierle

Gelijkaardige spitsporen in relatie tot een depressie met organische laag werd aangetroffen tijdens onderzoek aan de Ravenstraat in Gierle. Het gaat er om een zone waarin donkerbruine

organische vlekken en gele vlekken geroerde moederbodem elkaar afwisselen. Een profiel ter hoogte van het spoor geeft aan dat het 25 cm diep bewaard is. Onderaan zijn dunne organische bandjes te zien, wat er op wijst dat de plaats vochtig geweest is en dat er organisch materiaal in terecht gekomen is. Misschien is de interpretatie van het fenomeen in het kader van veenontginning in verband te brengen met het nabijgelegen toponiem 'Veenakkers'.⁷

In dit kader kan bovendien verwezen worden naar de gekende archeologische waarde CAI 102283, die hoger reeds vermeld werd. De locatie bevindt zich ten zuiden van het onderzoeksgebied en zou resten van veenontginning langs de Nete bevatten.

Greppels werden aangetroffen in werkputten 5 (WP5S1, WP5S2, WP5S3), 6 (WP6S1, WP6S2, WP6S3) en 7 (WP7S1). De greppels hebben een oost-west oriëntatie en een donkere bruinigrijze gevlekte vulling. Ze hebben een breedte tussen 1 en 1,9 m en een maximale bewaarde diepte tussen 23 en 44 cm. Uit WP6S1 is een randfragment grijs aardewerk van een teil afkomstig.



Fig. 19: WP6S2



Fig. 20: Doorsnede van WP6S2



Fig. 21: WP6S1A&B



Fig. 22: Kijkvenster in werkput 6

⁷ Reyns/Van der Kelen 2013: 28



Fig. 23: Doorsnede van WP6S1A



Fig. 24: Doorsnede van WP6S1B

Ook in werkput 3 (WP3S1) werd schijnbaar een greppel aangetroffen. Deze heeft eveneens een oost-west oriëntatie, maar had een homogene donkerbruine vulling en een gemiddelde breedte van 50 cm.



Fig. 25: WP3S1

6 Waardering, analyse van de geplande situatie: effecten, en advies

Een aantal vragen dienden in het bijzonder beantwoord te worden:

- Zijn er sporen aanwezig?
 - Er werd een beperkt aantal sporen aangetroffen.
- Zijn de sporen natuurlijk of antropogeen?
 - De sporen die in verband staan met het vennetje zijn natuurlijk. De spitsporen en de greppels zijn antropogeen van oorsprong.
- Hoe is de bewaringstoestand van de sporen?
 - De sporen blijken goed bewaard. Er zijn geen aanwijzingen van erosie of afgraven van het terrein, enkel van het ophogen van het terrein. Ook de bewaringdiepte van de greppels wijst eerder op een goede bewaringstoestand van de sporen.
- Wat is de impact van het huidige gebruik van het terrein op het archeologisch erfgoed? is het terrein gediepploegd, genivelleerd, ...?
 - Het huidige gebruik van het terrein als weiland is te zien aan de weinig geroerde lagen in de bodemopbouw. Het gebruik van het terrein heeft geen nefaste invloed gehad op de bewaringstoestand van het bodemarchief.
- Maken de sporen deel uit van één of meerdere structuren?
 - Over de verschillende werkputten werden diverse sporen aangetroffen van het vennetje. Deze maken deel uit van een 'structuur'. Bovendien kan in relatie tot het vennetje misschien nog gewezen worden op het eerder vermelde CAI 102283: “Op de oever van de Kleine Nete werden sporen van veenwinning aangetroffen. Bovendien werd er een bronzen pot en een vondstenconcentratie grijs aardewerk geregistreerd. Het aardewerk kan in de 13de eeuw geplaatst worden.” Het is echter onduidelijk of beide met elkaar in verband gebracht mogen worden.
 - Ook de greppels konden over verschillende werkputten gevolgd worden en maken deel uit van ruimere structuren.
- Behoren de sporen tot één of meerdere periodes?
 - De sporen lijken op basis van het gerecupereerde vondstmateriaal te behoren tot dezelfde periode, meer bepaald de late middeleeuwen tot nieuwe tijd.
- Welke aspecten verdienen bijzondere aandacht bij een eventueel vervolgonderzoek?
 - Niet van toepassing, zie verder.

Is er nood aan een vervolgonderzoek?

Door middel van het uitgevoerde vooronderzoek werden de verschillende archeologische waarden in voldoende mate in kaart gebracht en geïnterpreteerd. Er werd voldoende inzicht verkregen in het paleolandschappelijke aspect van het terrein, maar verder onderzoek hiervan zal niet danig meer nieuwe informatie opleveren dat dit opweegt. Verder archeologisch onderzoek van het terrein lijkt dan ook weinig zinvol. Bijgevolg wordt de vrijgave van het terrein geadviseerd.

7 Bibliografie

7.1 Publicaties

Gerits, J./J. Van Overstraeten, 1985: *Gids voor Vlaanderen. Toeristische en cultuurhistorische encyclopedie van de Vlaamse Gemeenten*, Antwerpen.

Golaerts, S. e.a. 2006: *Toelichting bij de Quartairgeologische kaart. Kaartblad 16: Lier*, online document (<https://dov.vlaanderen.be/dovweb/html/pdf/Lier16Qweb.pdf>).

Goris, J.M., 1969: *Bijdrage tot de aloude geschiedenis van de stad Herentals*, Herentals.

Reyns, N./A. Van der Kelen, 2013: Archeologisch vooronderzoek. Gierle (Lille), Ravenstraat, 'Verkaveling Veenakkers', (*Rapporten All-Archeo bvba* 161), Bornem.

s.n., s.d.: *Gids voor Herentals en omstreken* 2(3).

7.2 Websites

Agentschap voor geografische informatie Vlaanderen (2013)
<http://geo-vlaanderen.agiv.be/>

Centraal Archeologische Inventaris (2013)
<http://cai.erfgoed.net/cai/index.php>

Databank ondergrond Vlaanderen (2013)
<http://dov.vlaanderen.be>

Atlas der Buurtwegen – Provincie Antwerpen (2013)
http://gisgeoloket.provant.be/SilverlightViewer_1_9/Viewer.html?Viewer=AtlasBuurtwegen

Nationaal geografisch instituut (2013)
<http://www.ngi.be>

Onderzoeksbalans Onroerend Erfgoed Vlaanderen (2013)
Vlaams instituut voor het Onroerend Erfgoed (VIOE)
<http://www.onderzoeksbalans.be>

8 Bijlagen

8.1 Lijst van afkortingen

CAI	Centrale Archeologische Inventaris
TAW	Tweede Algemene Waterpassing
DHM	Digitaal hoogtemodel

8.2 Glossarium

Ex situ	Tegenovergestelde van in situ.
Hydrografie	Beschrijving van de fysische eigenschappen van waterlichamen en het aangrenzende land.
In situ	Term gebruikt voor de aanduiding van archeologische resten die in dezelfde toestand worden teruggevonden als ze in het verleden door de mens zijn achtergelaten.
Off-site	Sporen die niet onmiddellijk aan een site kunnen toegewezen worden.
Onderzoeksgebied	Deel van het plangebied dat onderworpen is aan een archeologisch (voor)onderzoek.
Plangebied	Het terrein waarop een bodemverstorende activiteit wordt gepland of uitgevoerd.
Spijker	Bijgebouw dat dienst doet als opslagplaats.

8.3 Archeologische periodes

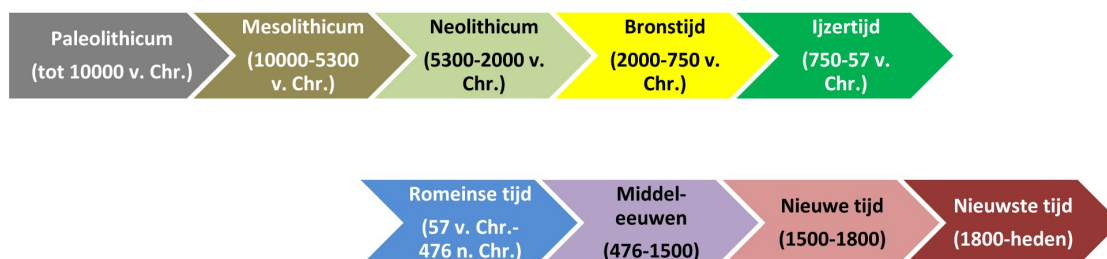


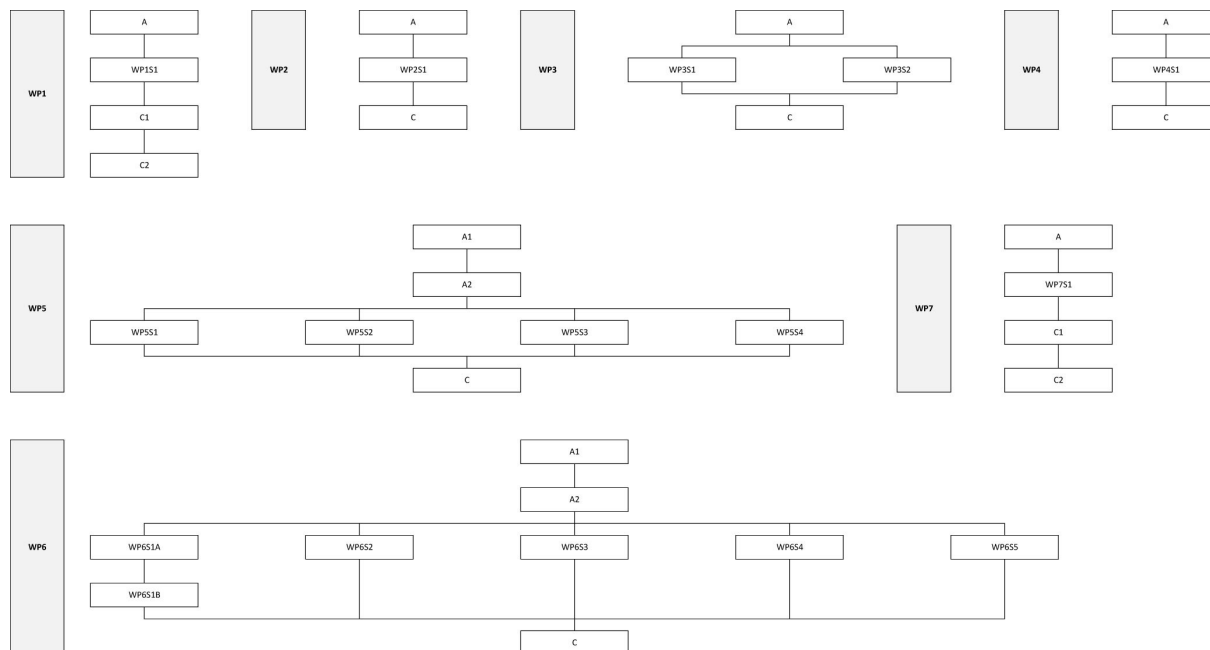
Fig. 26: Archeologische periodes

8.4 Plannen en tekeningen

Plan 1: Situering
 Plan 2: Detail
 Plan 3: Detail

Tekening 1: Profiel- en coupetekeningen

8.5 Harrismatrix



8.6 Sporenlijst

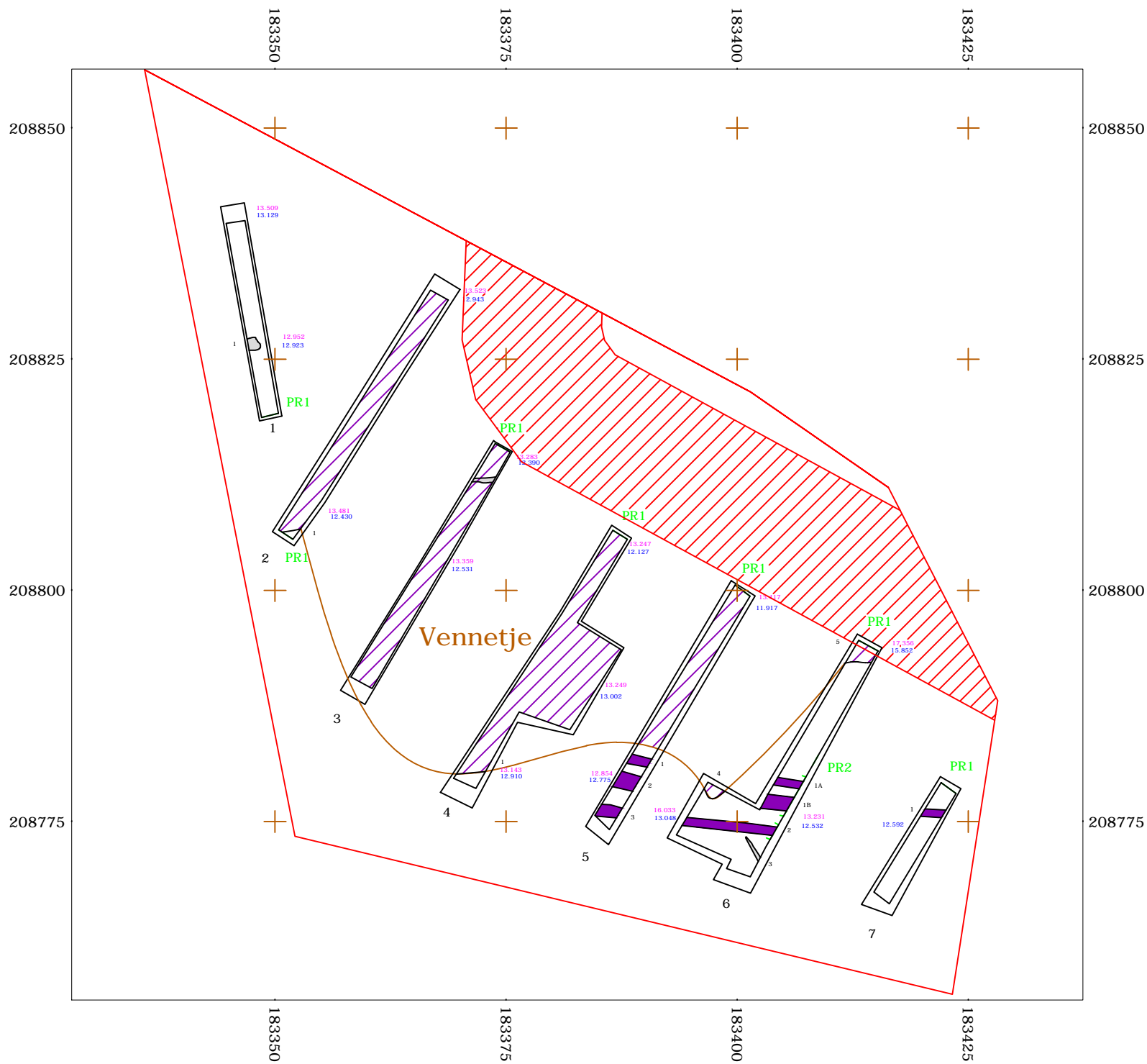
Werk put	Spoor	Kleur			Heterogeen/ homogeen	Vorm	Interpretatie
		Licht/ donker	Hoofdkleur	Bijkleur			
1	1	donker	grijs	bruin	gevekt	onregelmatig	depressie
2	1	donker	grijs	bruin	gevekt	onregelmatig	kuil
3	1	donker	bruin		homogeen	langwerpig	greppel
4	1	donker	grijs	bruin	homogeen	onregelmatig	depressie
5	1	donker	bruin	grijs	homogeen	langwerpig	greppel
5	2	donker	grijs	bruin	homogeen	langwerpig	greppel
5	3	donker	bruin	grijs	homogeen	langwerpig	greppel
6	1	donker	grijs	bruin	homogeen	langwerpig	greppel
6	2	donker	grijs	bruin	homogeen	langwerpig	greppel
6	3	donker	bruin		homogeen	langwerpig	greppel
7	1	donker	grijs		homogeen	langwerpig	greppel
6	4	donker	bruin	grijs	homogeen	onregelmatig	greppel
3	2	donker	grijs	bruin	homogeen	onregelmatig	depressie
5	4	donker	grijs	bruin	homogeen	onregelmatig	depressie
6	4	donker	grijs	bruin	homogeen	onregelmatig	depressie
6	5	donker	grijs	bruin	homogeen	onregelmatig	depressie

8.7 Vondstenlijst

Vondstnr.	Locatie		Inzamelingswijze	Aardewerk		
	Werkput	Spoor		Vaatwerk	Bouwmateriaal	Andere
V001	2	1	Vlak	8		
V002	4	1	Vlak	7		
V003	6	1	Vlak	1		

8.8 CD-rom

Inventarislijsten van het gerecupereerde vondstenmateriaal, van de sporen met beschrijving, van alle tekeningen en van alle foto's zijn digitaal beschikbaar. Dit is tevens het geval voor het dagboek, de foto's, de plannen en tekeningen.



Archeologisch vooronderzoek Herentals - Raapbreukstraat

Plan 1 Situering

Werkputten



Hoogte spoor in m TAW

39.16

Hoogte maaiveld in m TAW

39.16

Onbepaalde datering



Late middeleeuwen



Niet te onderzoeken

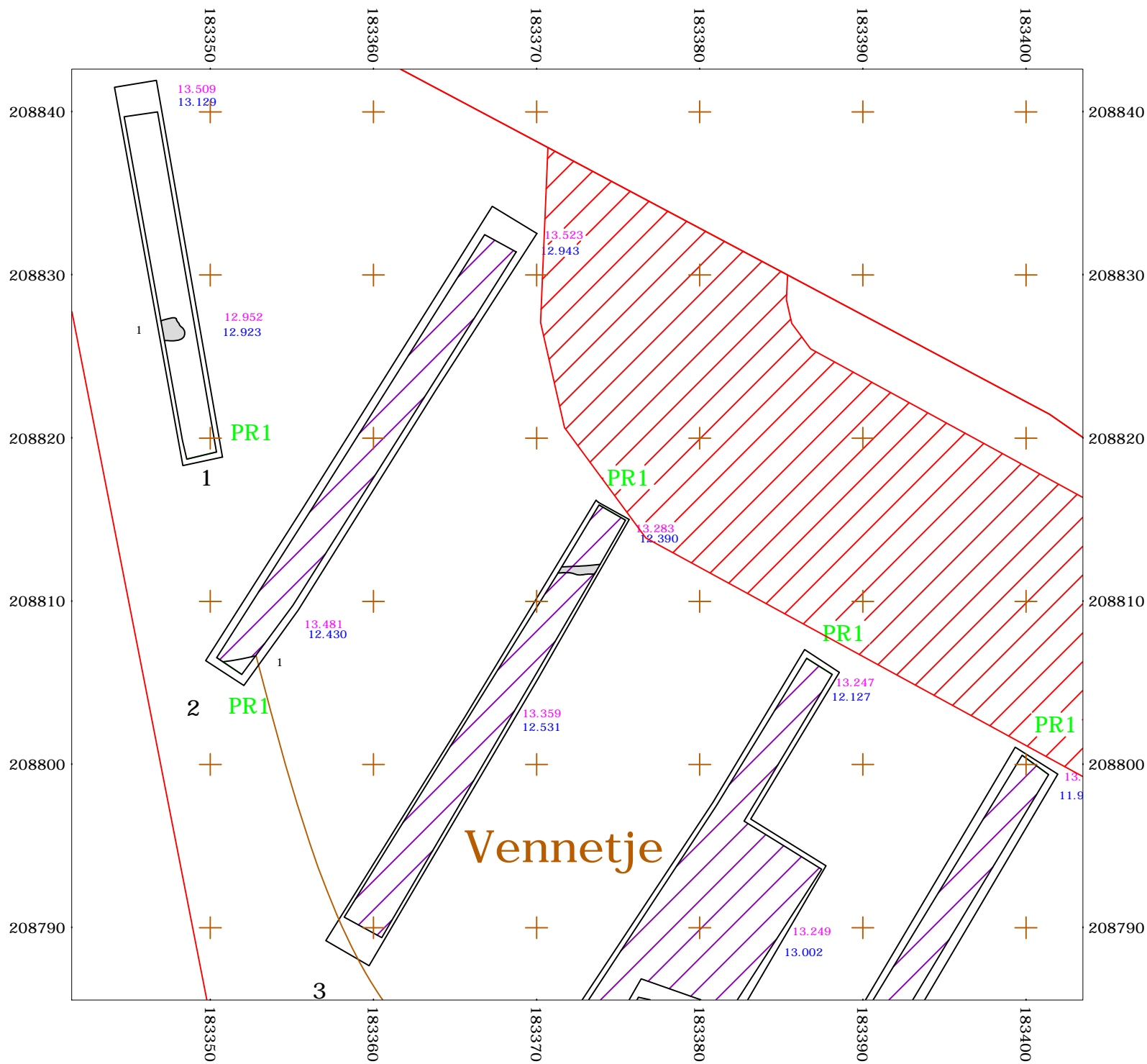


Coördinaten in Lambert 72



Formaat: A4
ID: Grondplan

All-Archeo bvba



Archeologisch vooronderzoek

Herentals - Raapbreukstraat

Plan 1 Situering

Werkputten

Hoogte spoor in m TAW

Hoogte maaiveld in m TAW

Onbepaalde datering

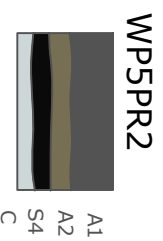
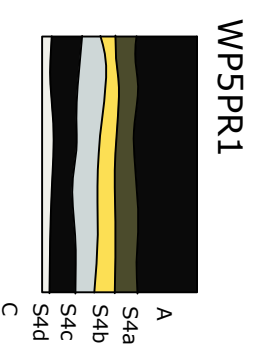
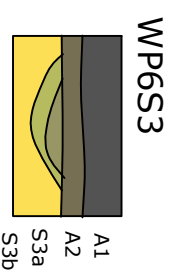
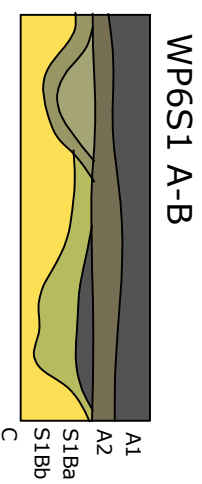
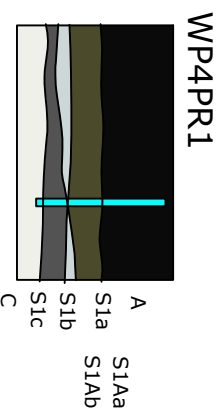
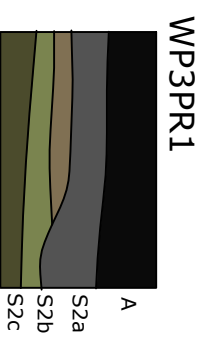
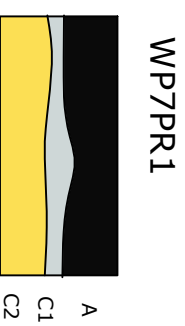
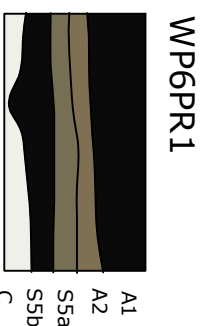
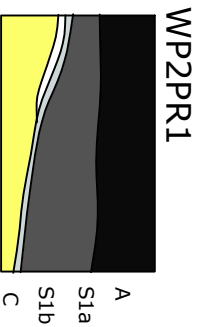
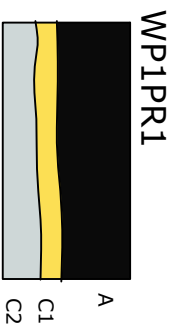
Late middeleeuwen

Niet te onderzoeken

Coördinaten in Lambert 72

Formaat: A4
ID: Grondplan

All-Archeo bvba



1 m